QUESTIONS TIRÉES AU SORT. N° [redacted]. 20.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Des avantages et des inconvénients de la cautérisation, de l'acupuncture et de la ligature appliqués au traitement des varices.

SCIENCES MÉDICALES.

Des altérations dont sont susceptibles les différentes humeurs de l'œil.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

De la composition générale des muscles désignés sous le nom de sphincter.

SCIENCES ACCESSOIRES.

Quel est l'emploi pharmaceutique des capsules de pavot? Quelles sont les préparations auxquelles elles servent de base; faire connaître leur composition; les comparer entre elles.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 25 AOUT 1841;

PAR

J.-M. Célestin **HIRIGOYEN**,

de Bordeaux (Gironde);

Chirurgien chef-interne de l'Hôpital St-André de Bordeaux.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

MONTPELLIER,

IMPRIMERIE DE VEUVE RICARD, NÉE GRAND, PLACE D'ENCIVADE, 3.

1841.

A

MON PÈRE

ET A

MA MÈRE.

A MON FRÈRE ÉDOUARD.

Recevez aujourd'hui le témoignage public de mon amour et de ma reconnaissance.

C. HIRIGOYEN.

A Monsieur

LE DOCTEUR **CHAUMET**,

Chirurgien en chef de l'Hôpital St-André de Bordeaux, Professeur de clinique chirurgicale, etc.

A Monsieur

LE DOCTEUR **GINTRAC**,

Médecin de l'Hôpital St-André, Professeur de clinique interne, etc.

Je manquerais à un devoir sacré, si je ne plaçais à la tête de ce travail le nom de ceux qui m'ont donné les premiers principes de l'art auquel je me destine.

C. HIRIGOYEN.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Des avantages et des inconvénients de la cautérisation, de l'acupuncture et de la ligature appliqués au traitement des varices.

C'est par suite de la grande extensibilité des parois des veines (1) que l'on voit si fréquemment survenir cet état anormal qui constitue la varice. Cette maladie n'est pas, ainsi qu'on l'a répété, relativement aux veines, ce qu'est l'anévrisme par rapport aux artères. Dans l'espèce la plus simple, dans l'anévrisme vrai, il y a toujours une altération pathologique des tuniques artérielles, au moins de la moyenne ; tandis que, par cela seul qu'une veine est variqueuse, que ses parois ont été distendues, élargies, on ne peut

(1) Chelius, Traité de chirurgie.

pas conclure qu'il y a modification morbide d'une ou plusieurs enveloppes.

En quoi consiste la varice la plus simple? C'est une dilatation permanente d'une portion plus ou moins étendue d'un vaisseau veineux. Rarement l'état variqueux n'affecte qu'une seule veine ou qu'une petite étendue d'une veine; presque toujours une veine variqueuse l'est jusqu'au point où elle s'anastomose avec une autre veine, et ses collatérales présentent aussi de nombreuses dilatations. Lorsqu'on examine un membre affecté de varices, on aperçoit des bosselures nombreuses dessinant le trajet des vaisseaux variqueux sous-cutanés, bosselures dont le volume est parfois assez considérable pour altérer complètement la forme de la région. Mais qu'on ne pense pas que les membres inférieurs seuls puissent être le siége de varices ; il est vrai que c'est là qu'on les observe le plus souvent, et l'étiologie nous en donnera la raison ; mais il n'est peut-être pas de veine, dans l'économie, où cette altération n'ait été observée, depuis les veines capillaires qui rampent sur la sclérotique jusques à ces gros troncs qui transmettent le sang de la tête au thorax (1). Non-seulement les veines superficielles, mais celles qui sont plongées dans la pro-

(1) Les varices sont communes sur la conjonctive. Dans le Mémorial des hôpitaux du Midi (Mars 1830), Delpech a dessiné un jeune sujet présentant une tumeur volumineuse formée par la dilatation de la jugulaire.

fondeur des tissus, dans le centre des viscères, peuvent éprouver cette sorte d'hypertrophie excentrique. Voilà pourquoi les causes mécaniques auxquelles se sont arrêtés un grand nombre d'auteurs sont loin d'être suffisantes pour donner l'explication de la génésie de cet état morbide. Les tumeurs produites par les varices sont molles, inégales, indolentes, livides, noirâtres, sans pulsation, cédant facilement à l'impression du doigt pour reparaître dès que l'on cesse la compression : ce n'est que lorsqu'elles ont pris un développement assez considérable qu'elles deviennent une incommodité dont le malade songe à se débarrasser, soit par les accidents dont elles sont la source, soit par la gêne et la douleur qui se développent à la moindre fatigue. Je me hâte d'ajouter que cette affection n'est pas seulement une incommodité, mais une maladie présentant parfois les plus graves dangers, puisque M. Velpeau a vu un individu périr d'hémorrhagie par suite de la rupture de veines variqueuses. C'est surtout en entrant dans les détails des diverses variétés de varices qu'il me sera facile de faire sentir combien il est important de leur trouver un remède efficace, c'est-à-dire qui les guérisse radicalement sans néanmoins exposer le sujet à un danger mortel. On peut vivre très-long-temps avec des varices, et malheureusement les méthodes de traitement employées ont toutes peut-être occasionné la mort de quelque malade. Mais n'anticipons pas.

M. Briquet a calculé que, sur 258 blessés qui se présentent annuellement dans les salles d'un hôpital, il y en a 71 qui entrent pour des ulcères variqueux. Et, en effet, tout individu dont les membres inférieurs sont prédisposés à être affectés de varices, et qui se livre à une profession plus ou moins pénible, ne porte attention vers l'infirmité qui le menace que lorsque déjà elle a fait de fâcheux progrès : il n'en souffre pas encore, quoique sa jambe soit déformée, que la peau commence à rougir et à s'excorier le long de ces tumeurs ; mais, soit spontanément, soit par une cause extérieure, la varice se crève ; la peau est déchirée, il survient une hémorrhagie, une ulcération ; des moyens faciles suspendent l'écoulement sanguin ; puis l'on obtient au bout de quelque temps la cicatrisation de l'ulcère ; mais la cause n'est pas détruite ; les tumeurs variqueuses, qui se sont un peu affaissées par le repos ou la compression, éprouvent bientôt une nouvelle turgescence, et il faut une cause moins puissante que la première fois pour détruire une cicatrice encore mince et sans solidité. Aussi chaque fois observe-t-on un ulcère plus large et plus profond, dont la surface est baignée d'une sanie noirâtre fournie par les extrémités des vaisseaux veineux qui y sont béantes.

Si nous étudions des varices d'un autre ordre, celles que l'on rencontre aux veines du scrotum et du cordon testiculaire, et qui sont désignées par le nom

de varicocèle (1), nous apprendrons de Delpech (Mémorial des hôpitaux du Midi, page 707 ; 1830) que « le varicocèle peu avancé est ordinairement ac-» compagné de peu de douleur ; il est même le plus » souvent accompagné d'une indolence à peu près » complète. Mais si la dilatation des veines est con-» sidérable, la tumeur qu'elles forment est doulou-» reuse, même lorsqu'elle n'est pas d'une distension » extrême ; et la suspension de la masse par un ban-» dage, la pression même que cet appareil peut » exercer lorsqu'il est fait de matières élastiques, ne » soulagent pas toujours les douleurs. On voit souvent » alors ces dernières se propager aux lombes, à » l'épigastre, devenir fatigantes, rendre même cer-» taines professions impraticables. » Bien plus, la glande séminale du même côté s'atrophie, et finit par perdre l'aptitude aux fonctions que lui a confiées la nature.

Il n'y a point lieu d'être étonné de cette dernière remarque de Delpech, lorsque Hogdson rapporte qu'il a vu le tissu le plus dur de l'économie, le tissu osseux, qui avait éprouvé en plusieurs points une sorte d'usure mécanique par une varice qui se trouvait placée dans le voisinage.

(1) Pott a appliqué aux varices des veines spermatiques le nom propre de *cirsocèle*, réservant le nom *varicocèle* pour les veines du scrotum.

Je me borne à indiquer les hémorrhoïdes, attendu que ces tumeurs, véritablement variqueuses dans quelques cas, diffèrent trop du genre dont nous nous occupons, pour pouvoir être rangées dans le même cadre.

A quelles causes rapporter le développement des varices ? Si nous étudions la contexture des veines, nous y trouverons certainement la plus puissante de toutes ; des cylindres à parois extensibles et minces, partagées de distance en distance par des valvules dont la destination est de soutenir le poids de la colonne sanguine ascendante. Qu'un obstacle quelconque arrête le cours du sang veineux, une constriction circulaire, une tumeur, la matrice développée pendant la gestation, et aussitôt les vaisseaux se remplissent, se distendent jusqu'à ce que le reflux du sang se fasse par les anastomoses inférieures vers les veines profondes. Mais alors qu'arrive-t-il ? Les valvules sont fortement abaissées, et c'est à leur niveau que s'exerce la plus forte pression excentrique. Telle est la raison pour laquelle une veine variqueuse, particulièrement aux membres inférieurs, présente une série alternative de renflements et de collets.

On ne peut pas admettre que tous les individus chez lesquels on observe des varices aux membres pelviens ont été soumis à des pressions, à des constrictions circulaires ; d'ailleurs, il n'est pas rare de voir les cuisses variqueuses, lorsque les jambes le

sont. La station debout long-temps prolongée, la marche, doivent attirer vers les extrémités une quantité de sang proportionnée à l'énergie de l'action et de la vitalité du sujet ; il faut alors, de toute nécessité, que les veines participent à cet accroissement général : de là, augmentation dans leur calibre pour recevoir tout le sang apporté par les artères. Un fait bien remarquable, c'est que l'accroissement du calibre s'accompagne en même temps de l'accroissement en longueur ; les veines variqueuses décrivent des sinuosités telles, que souvent elles ont deux et trois fois plus de longueur qu'à leur état normal : si la partie sur laquelle elles rampent est d'une surface peu étendue, les varices se pressent, se recouvrent, offrent un aspect si désagréable, qu'il suffit pour que Marius s'exposât à endurer de cruelles douleurs, dans l'intention d'en être débarrassé.

Reconnaissons donc, avec Bordeu et Delpech, que les causes mécaniques sont de toutes les moins importantes ; mais qu'il existe chez certains individus une prédisposition particulière ; de même qu'il en est qui sont prédisposés aux inflammations, à la goutte, etc. A tous les âges, on a rencontré des varices ; mais c'est surtout dans l'âge adulte que l'on a observé la phlébectasie, ainsi que l'appelle Alibert. Ce n'est qu'alors que les causes extérieures ont pu venir en aide aux causes inhérentes à la constitution de l'in-

dividu pour favoriser la formation des tumeurs variqueuses.

Enfin, il survient un ralentissement notable dans le cours du sang, soit à cause des nombreuses sinuosités qui arrêtent le flux sanguin, soit à cause du seul élargissement des vaisseaux. Ce retard est surtout marqué au niveau des valvules : là, le sang éprouve même une véritable stase. Aussi les phénomènes qui ont lieu toutes les fois que le sang cesse de circuler, qu'il soit ou non encore contenu dans ses voies, ne tardent pas à se produire. Dans les espèces de sinus placés immédiatement au-dessus des valvules, un coagulum se forme : la tumeur cesse, dès ce moment, d'être fluctuante ; elle est dure, non dépressible, et la pulpe des doigts peut apprécier les divers caillots plus ou moins isolés contenus dans la masse variqueuse.

C'est en présence d'une maladie si commune, si pénible, et je dirai même si dangereuse, que l'on a vu surgir tant de méthodes curatives. Il en est une que je ne ferai que citer, parce que, dans le plus grand nombre des cas, elle se borne à pallier la maladie, et qui se reproduit avec une nouvelle intensité dès qu'on cesse de la mettre en usage : je veux parler de la compression combinée avec les astringents. On peut, on doit même recommander aux personnes affectées de varices aux jambes, de porter habituellement une bande roulée ou un bas

lacé ; de se tenir debout le moins long-temps possible ; de lotionner la peau avec des liquides astringents : tous ces moyens , avec quelque exactitude qu'ils soient employés , quel que soit le temps pendant lequel on les mettra en usage, pourront tout au plus empêcher l'augmentation des tumeurs variqueuses ; mais ils ne feront pas diminuer le calibre des veines qui s'aplatissent sous le corps qui les comprime , mais n'éprouvent pas un retrait dans leur circonférence. Aussi, dès que l'on cessera ces moyens, on ne tardera pas à voir bientôt se reproduire le même état que l'on pensait avoir amendé.

Les anciens avaient reconnu cette vérité, et ils ne craignaient pas d'employer le fer pour obtenir la guérison radicale des varices. Si l'on remonte à l'origine de l'art, on verra que c'était en vidant la tumeur variqueuse, au moyen d'une lancette, qu'Hippocrate, et, à son exemple, J.-L. Petit, espéraient obtenir une diminution dans le calibre des veines. Celse employait la cautérisation avec la potasse; il préférait aussi l'excision à l'extirpation pratiquée par ses devanciers. Ambroise Paré recommande la cautérisation et l'extirpation. F. de Hilden a proposé l'extirpation des varices et la ligature des deux extrémités du vaisseau : Boyer a adopté ce mode opératoire. C. Bell vante la ligature du tronc variqueux, aidée de la compression ; Brodie l'incision sous-cutanée de la veine. Delpech a lié les veines

variqueuses, après les avoir découvertes. Chelius ouvre la veine, y introduit un tampon d'éponge préparée et de charpie, et exerce une compression. M. Davat (Thèse n° 93; Paris, 1833) a imaginé un moyen qu'il préconise, et qui consiste à faire passer une aiguille à travers la veine, de manière que les parois opposées soient chacune deux fois piquées; puis, il place un fil en formant des huit de chiffre comme pour la suture entortillée. Enfin, une aiguille passée sous la veine en traversant la peau à son entrée et à sa sortie; des huit de chiffre serrés de manière à comprimer le vaisseau entre l'aiguille et le fil: tel est le procédé vanté par M. Velpeau, mais revendiqué par M. Franc.

Voilà, en peu de mots, la plupart des moyens que l'on a tentés pour la guérison radicale des varices; ils sont nombreux, et prouvent tout à la fois, et la difficulté de la cure, et les dangers qu'entraîne à sa suite l'une ou l'autre méthode. Je vais me borner ici à examiner trois d'entre elles, sous le double rapport de l'efficacité et des accidents qu'elles font encourir à l'opéré: la cautérisation, l'acupuncture et la ligature.

Le but de ces trois méthodes est le même; c'est d'obtenir l'oblitération des vaisseaux, afin d'empêcher l'abord du sang dans les portions qui ont éprouvé la dilatation variqueuse. Or, cette oblitération ne peut évidemment être produite que par l'adhésion

des parois vasculaires, ou par leur épaississement interstitiel. La nature semblait avoir elle-même indiqué ce que l'on devait chercher, puisque Hogdson assure avoir vu des varices guéries spontanément par la formation d'un caillot qui, oblitérant le calibre entier de la veine, laissait à la partie située immédiatement au-dessus le temps d'effacer son canal par le rapprochement des parois. Quel est le moyen chirurgical qui produira le plus tôt l'oblitération des veines ; quel est celui qui s'accompagnera de moins de danger? Telles sont les deux questions que nous devons nous adresser à propos de chaque méthode.

1° *La cautérisation.* — Jadis vantée par les anciens, long-temps abandonnée, M. Bonet à Lyon, M. Laugier à Baujon, M. Auguste Bérard à l'hôpital Necker, l'ont remise en honneur ; ils emploient la pâte de Vienne, dont une traînée est appliquée sur les principaux paquets veineux, de manière à produire une escarre suffisamment profonde pour détruire les veines sur lesquelles porte la cautérisation. (Bulletin génér. de thér. méd. et chir., Mars 1841.) Par ce moyen, on obtient la coagulation du sang, même à une distance très-notable du point d'application, et l'on opère une guérison exempte de tous les dangers immédiats de la phlébite.

On ne peut pas nier que le caustique, détruisant non-seulement les tissus, mais même les vaisseaux sous-jacents, ne mette promptement obstacle au

cours du sang ; d'ailleurs, on peut faire une, deux et même trois ou quatre escarres, y revenir ensuite s'il restait plus tard quelques trajets perméables. Les cicatrices dures et résistantes s'opposent plus efficacement au rétablissement de la circulation collatérale avec les troncs principaux non encore complètement oblitérés.

Mais n'a-t-on pas à redouter une suppuration très-longue nécessaire pour l'élimination de l'escarre, et la cicatrisation d'une plaie profonde et plus ou moins étendue? les extrémités veineuses en contact avec le foyer inflammatoire n'encourent-elles pas le danger de participer elles-mêmes à l'inflammation et de la propager? Il est vrai que le risque de faire naître une phlébite n'est pas, il s'en faut, aussi grand que lorsqu'on a agi directement sur un vaisseau avec l'instrument. Ajoutons qu'on produit des cicatrices sur des membres déjà ulcérés, et que l'on augmente ainsi les surfaces que le moindre choc excoriera et rendra ulcéreuses. Ainsi, les avantages et les inconvénients de la cautérisation peuvent se résumer en disant qu'il y a autant de certitude que par quelque procédé que ce soit d'obtenir l'oblitération des veines, peu de danger de phlébite, mais longueur dans la guérison des plaies, production de cicatrices en des régions où les ulcères sont fréquents et d'une guérison difficile.

2° *L'acupuncture.* — C'est à ce procédé que l'on peut rapporter la méthode de M. Davat, laquelle

consiste à laisser séjourner une aiguille qui transperce doublement le vaisseau ; d'autres ont remplacé l'aiguille par un fil qu'ils laissaient également en place pendant 24 ou 48 heures Dans la cautérisation, l'oblitération des veines se produit parce qu'il y a destruction d'une partie des canaux, et inflammation des extrémités de la section faite par le caustique ; cette inflammation portant sur toutes les tuniques, il y a épaississement interstitiel, et la veine est changée en un cordon ligamenteux dans une étendue plus ou moins grande. C'est parce que ce mode d'oblitération est plus long et expose plus à la phlébite, quel que soit le procédé par lequel on l'obtiendra, que celui qui procurera l'adhésion immédiate des parois, que M. Davat place le sien au-dessus de tous ceux que l'on a employés jusqu'à ce jour. D'après ses expériences, il a reconnu qu'une piqûre étant faite à la tunique interne d'une veine, il y a épanchement de matière plastique à l'intérieur; l'aiguille maintenant les parois opposées dans le contact, l'adhésion doit nécessairement s'opérer, et il ne faut que cinq jours pour obtenir ce résultat. En outre, la lésion de la peau se borne à deux piqûres qui paraissent à peine lorsque le corps étranger a été enlevé.

Toutes ces considérations sont autant d'arguments en faveur du procédé de M. Davat ; mais on sait combien les théories basées sur des expériences faites

sur les animaux se trouvent quelquefois peu solides lorsqu'on veut les appliquer à l'homme. Une piqûre de lancette cause trop souvent une phlébite dont la marche est rapidement mortelle : n'a-t-on pas tout lieu de craindre que quatre piqûres par une aiguille qu'on laisse séjourner dans la veine ne développent promptement l'inflammation? D'ailleurs, pour peu que les varices soient nombreuses, il faut appliquer deux, trois aiguilles et même davantage : de la sorte, on tourmente, on irrite le cylindre veineux, et il faudra être vraiment favorisé par la nature, si, chez ceux auxquels on sera obligé d'apposer plusieurs aiguilles, l'une d'entre elles ne fait pas naître une phlébite ; l'expérience ne l'a pas encore démontré.

Enfin, ce procédé n'est pas sans quelque difficulté dans le manuel opératoire ; et si l'aiguille n'est pas placée exactement suivant l'intention du chirurgien, le but ne sera pas atteint, la veine ne sera pas oblitérée : ainsi, en comparant ce procédé à la cautérisation des varices, il y a plus de chances de phlébite, plus de difficulté dans l'exécution, moins d'assurance de réussite.

3° *La ligature.* — Je n'ai pas ici l'intention de discuter les divers procédés que l'on a imaginés pour l'application d'un lien autour du vaisseau ; j'établis seulement une distinction entre ceux où le lien porte directement sur toute la circonférence de la veine,

ainsi que le pratiquait Delpech (1), et ceux où l'application de ce même lien n'est que médiate, c'est-à-dire où la peau est aussi comprise dans l'anse de fil.

L'un ou l'autre de ces moyens est-il apte à produire l'oblitération du vaisseau ? Ce qui se passe dans une veine, lorsqu'on opère une constriction autour de son cylindre, n'est pas du tout la répétition de ce qui a lieu, dans le même cas, sur une artère, attendu qu'il n'y a pas parité dans l'organisation : en effet, ainsi que M. Manec l'a si clairement démontré, dans une artère liée, la tunique moyenne et la tunique interne sont brisées par le seul fait de la constriction du fil ; dès lors, il y a plaie à l'intérieur du vaisseau; une inflammation adhésive un tarde pas à se développer; mais il n'y a pas déchirure des tuniques de la veine; elles sont plissées, froncées; la membrane interne, restée intacte, est appliquée contre elle-même; de sorte que ce n'est plus qu'une forte compression exercée immédiatement sur le vaisseau. Cependant le séjour de la ligature provoque, au bout d'un temps plus ou moins long, une inflammation éliminatrice qui met d'autant plus de temps à arriver jusqu'aux tuniques de la veine que plus de tissus ont été embrassés : c'est grâce à cette inflammation que les parois

(1) Il plaçait néanmoins un morceau d'amadou autour de la veine pour soutenir l'effort de la ligature.

du vaisseau contracteront adhérence réciproque; que le calibre sera effacé, et que les veines variqueuses disparaîtront.

Delpech n'employait que cette méthode; M. Briquet assure que plus de soixante malades en avaient retiré les plus grands succès : convenons que le moyen est d'une application généralement facile, surtout si l'on incise la peau, comme pour la ligature d'une artère; en outre, les dangers de phlébite ne sont pas plus grands que dans l'acupuncture; mais la guérison définitive de la plaie de l'opération sera retardée jusqu'à ce que la section de toutes les parties comprises dans le fil ait eu lieu; car, si l'on se hâte de couper le lien, on est exposé à le faire avant que le calibre de la veine ait été oblitéré.

Tous ces moyens ont produit des guérisons; mais combien de fois n'a-t-on pas vu les varices se reproduire plus ou moins long-temps après, lorsqu'on croyait en avoir pour toujours débarrassé le malade? C'est que, malgré les nombreux obstacles opposés au cours du sang qui venait distendre les vaisseaux, la cause véritablement productrice n'a pas été enlevée; elle est inhérente à la constitution du sujet, et, pour en triompher, il faudrait pouvoir mettre en usage un moyen qui eût action sur tout l'ensemble du système veineux.

SCIENCES MÉDICALES.

Des altérations dont sont susceptibles les différentes humeurs de l'œil.

Avant d'arriver sur la rétine, la lumière doit traverser divers milieux que les anatomistes désignent collectivement sous le nom d'humeurs. Cette expression, qui entraîne avec elle une idée de liquidité, ne convient cependant qu'imparfaitement à l'un d'eux, le cristallin, qui est un corps véritablement solide. Quoi qu'il en soit, les humeurs de l'œil sont au nombre de trois, savoir : l'humeur aqueuse, le cristallin et le corps vitré.

L'humeur aqueuse remplissant les deux chambres de l'œil, contenue dans une membrane propre connue de Zinn, mais décrite avec exactitude par Demours et Descemet, qui crurent chacun l'avoir découverte, est remarquable par sa limpidité, sa transparence et une légère viscosité ; sa quantité variable est, en général, évaluée de 4 à 6 grains.

Le cristallin a, vers l'époque de la naissance, une forme globuleuse qui se modifie peu à peu pour devenir lenticulaire, attendu qu'à dater de ce moment,

il croît beaucoup plus en contour qu'en épaisseur. Une membrane particulière, de nature fibreuse, appelée capsule, membrane du cristallin ou cristalloïde, l'enveloppe dans toute son étendue; elle présente donc une portion antérieure et une portion postérieure; elle est séparée de la surface du cristallin par une couche mince d'un fluide transparent qu'on appelle l'humeur de Morgagni. Des deux couches que l'on étudie dans la lentille cristalline, l'extérieure est molle, collante; l'autre, centrale, plus solide, est formée par des lames concentriques superposées.

Le corps vitré remplit à lui seul plus des trois quarts postérieurs de la coque de l'œil : c'est une humeur que son aspect a fait comparer à du verre fondu; elle est mucilagineuse, visqueuse, d'une limpidité parfaite; elle est contenue dans une membrane cloisonnée, à cellules nombreuses, présentant elle-même la plus parfaite transparence, et appelée membrane hyaloïde. Le corps vitré a une forme sphérique, mais il présente antérieurement une excavation qui reçoit le cristallin. L'artère centrale de la rétine le traverse d'avant en arrière par un canal que forme en se repliant la membrane hyaloïde. Dans le fœtus, on observe que le corps vitré est d'une teinte un peu rougeâtre; mais la transparence devient parfaite peu de temps après la naissance.

Telles sont, en peu de mots, les trois parties de l'œil dont je vais indiquer les altérations.

I. ALTÉRATIONS DE L'HUMEUR AQUEUSE.

1° *Hydropisie des chambres de l'œil.* — Suivant l'auteur de l'article *œil* du *Dictionnaire des sciences médicales*, l'excès d'abondance de cette humeur paraît constituer seul cette maladie, qui, d'après Boyer, est extrêmement rare, et n'a point été observée isolément.

2° *Diminution dans la quantité de l'humeur aqueuse.* — Cet accident ne survient que dans l'atrophie du globe de l'œil, et n'est qu'un des événements de la maladie principale.

3° *Perte de la transparence de l'humeur aqueuse.* — Au lieu de présenter sa limpidité normale, elle est quelquefois d'une couleur jaune, sanguinolente, blanchâtre ; ces changements sont le résultat d'exhalation de pus ou de sang. Ainsi, l'iris blessé verse du sang dans la chambre antérieure ; de petits abcès formés dans cet espace s'y ouvrent, et le pus se mêle à l'humeur aqueuse, ou gagne la partie la plus déclive (hypopyon). Ce n'est donc pas l'humeur aqueuse qui est primitivement altérée ; il y a simplement mélange avec un corps hétérogène.

Il n'est plus question, aujourd'hui, des métastases laiteuses admises par Portal, lesquelles, suivant ce pathologiste, viennent troubler l'humeur aqueuse chez des femmes enceintes ou des nourrices.

II. ALTÉRATIONS DU CRISTALLIN.

Je ne fais que signaler l'atrophie et l'hypertrophie du cristallin, maladies rarement observées et d'un diagnostic à peu près impossible.

Mais de toutes les altérations des humeurs de l'œil, celle qui de tout temps a le plus occupé les ophthalmologues, c'est l'opacité du cristallin et de sa membrane, maladie qui a reçu des anciens le nom de cataracte (καταρασσειν, tomber) par suite de l'idée fausse qu'ils en avaient conçue.

Ce n'est que depuis le commencement du 18me siècle que l'on connaît la véritable nature de la cataracte. Auparavant, on l'attribuait à la présence d'une pellicule, d'une membrane opaque de nouvelle formation qui s'interposait entre la lumière et la rétine. Mais il est bien reconnu que toute cataracte a son siége dans le cristallin ou ses annexes; et c'est à tort qu'on a distingué des cataractes fausses, puisque cette expression n'indique pas une altération du cristallin, mais un dépôt d'humeurs opaques déposées accidentellement derrière la pupille.

On a étudié : 1° la cataracte cristalline ou lenticulaire, dans laquelle le cristallin seul a plus ou moins perdu de sa transparence; il offre alors une couleur d'autant plus blanche que l'opacité est plus

grande; souvent on y aperçoit des lignes formant un triangle ou une étoile.

2° La cataracte capsulaire ou membraneuse. Dans celle-ci, l'absence de diaphanéité siége seulement dans l'enveloppe fibreuse du cristallin. Elle a trois variétés : c'est la portion qui tapisse la face antérieure qui est devenue opaque (*cataracte capsulaire antérieure*) ; ou bien c'est la portion postérieure (*cataracte capsulaire postérieure*) ; ou, enfin, c'est la totalité de la membrane : la couleur de ces diverses cataractes se distingue par une blancheur plus nette que dans la cataracte lenticulaire.

3° On a appelé *cataracte interstitielle* celle qui est produite par la perte de la transparence de l'humeur de Morgagni.

4° Enfin, toutes ces parties peuvent être affectées à la fois ; et alors on a la cataracte mixte ou *capsulo-lenticulaire*.

Le cristallin devenu opaque ne conserve pas toujours sa densité : il se ramollit et constitue alors la *cataracte laiteuse*.

Existe-t-il des cataractes noires, c'est-à-dire où le cristallin, au lieu de devenir blanchâtre, a pris une couleur plus ou moins foncée? Plusieurs auteurs remarquables les ont admises ; plus encore peut-être en ont nié l'existence : toujours est-il que, si ce cas s'est présenté, il est excessivement rare.

Toutes ces distinctions ne sont pas purement spé-

culatives ; elles sont de la plus haute importance dans la pratique des opérations qui ont été imaginées pour la cure de cette cause de cécité.

N'oublions pas que, chez les vieillards, le cristallin prend toujours une légère teinte jaunâtre.

Ossification du cristallin. — Il y a des observations authentiques qui démontrent que cette altération, que l'on rencontre sur tant de tissus dans l'économie, peut aussi affecter le cristallin : c'est une nouvelle espèce de cataracte à ajouter à celles que j'ai énumérées, la *cataracte osseuse*.

III. ALTÉRATIONS DU CORPS VITRÉ.

Comme pour le cristallin, elles consistent dans l'augmentation, la diminution de volume ou la perte de la transparence.

1° L'augmentation du volume du corps vitré constitue l'*hydropisie de l'œil ou hydrophthalmie*, beaucoup plus souvent que l'exhalation excessive de l'humeur aqueuse. Ce n'est pas brusquement que se développe cette maladie ; ses progrès, au contraire, sont assez lents : ce n'est que la douleur obtuse que ressent le malade qui attire l'attention du médecin; mais, plus tard, il survient une exophthalmie, qui a reçu le nom de buphthalmie, à cause de son aspect particulier. La vue s'altère de plus en plus;

il se développe souvent une hémicrânie que la déplétion du globe oculaire par l'instrument tranchant ne fait pas toujours céder.

2° L'atrophie du corps vitré, qui amène l'atrophie de la totalité du globe oculaire, peut être due a certaines causes internes : ainsi on l'a vue survenir pendant le cours de fièvres graves ; mais elle est le plus souvent le résultat de traumatismes ; c'est même quelquefois le remède que l'art demande à la nature. Au reste, les pertes de l'humeur vitrée ne se réparent pas facilement comme celles de l'humeur aqueuse.

3° *Glaucôme.* — Ce nom fut long-temps appliqué a la cataracte ; plus tard, on l'attribua seulement aux cataractes dites de mauvaise nature, c'est-à-dire auxquelles nulle opération, nul moyen curatif n'étaient applicables. Aujourd'hui, on s'accorde pour désigner, par ce terme, l'opacité plus ou moins intense du corps vitré, l'une des maladies de l'œil dont le diagnostic est généralement très-difficile, dont le pronostic est très-fâcheux. Cette maladie a pour principal symptôme l'affaiblissement de la vue, et une tache opaque qui va toujours croissant, mais qui paraît, à l'œil de l'observateur, placée plus profondément que le cristallin. Wenzel nie l'existence de cette altération ; il donne le nom de glaucôme a une maladie du nerf optique et de la rétine, dans laquelle cette membrane prend une teinte azurée.

4° La fonte du corps vitré, signalée par Maître-Jean, consiste dans une altération particulière de l'humeur vitrée qui perd sa transparence naturelle et sa densité normale; ce n'est plus qu'un liquide jaunâtre et séreux. Le cristallin n'est plus alors maintenu dans une position fixe; il se remue au moindre ébranlement : c'est ce qui fait que l'on a donné le nom de cataractes branlantes aux cristallins devenus opaques et adossés contre un corps vitré qui a subi cette altération décrite sous le nom de fonte (1).

(1) Dans un globe oculaire qui avait subi une dégénérescence cancéreuse, et qui avait, pour cette raison, été extirpé par M. Chaumet, chirurgien-major de l'hôpital St-André de Bordeaux, le corps vitré, réduit à la moitié de son volume, ressemblait à un morceau de charbon de bois un peu humide et friable.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

De la composition générale des muscles désignés sous le nom de sphincter.

On a donné le nom de sphincter à plusieurs muscles placés à l'orifice de cavités ou de conduits naturels, et dont l'usage est de resserrer ces ouvertures lorsqu'une force antagoniste les a dilatées. Ceux qui ont été le plus généralement ainsi désignés, sont :

1° Le muscle orbiculaire des lèvres, *orbicularis oris* (Sœmmering), ou labial; il a reçu de Douglas, le premier, le titre de sphincter des lèvres.

2° Le sphincter de l'anus (coccygio-anal, Chauss.) : c'est ce constricteur de l'extrémité inférieure du rectum qui a été divisé en deux muscles, le sphincter interne et le sphincter externe. Winslow allait même plus loin, puisqu'il considérait ce dernier comme formé de deux autres, le sphincter cutané interne et le sphincter cutané externe.

3° Le constricteur ou sphincter de la vulve (périnéo-clitorien, Chaussier).

4° L'orbiculaire des paupières (naso-palpébral, Chaussier) est aussi un muscle sphincter, comme

le prouvent son organisation et ses usages, quoiqu'on ne lui donne ordinairement pas ce nom.

Dans toutes les nomenclatures anatomiques, on ne trouvera pas, en effet, le même nombre de muscles désignés ainsi ; on peut même reprocher à celle de Chaussier d'avoir fait disparaître complétement un terme générique comprenant des organes qui ont des analogies de forme, de position, de texture et d'usage ; inconvénient que ne compensent pas ces noms nouveaux dont le but est si imparfaitement rempli.

Tous ces sphincters offrent une composition générale analogue : tous sont formés de fibres concentriques et parallèles, constituant deux zones demi-circulaires, unies à chacune de leurs extrémités par une sorte de raphé ; la totalité du muscle a donc la forme d'un anneau offrant deux faces, l'une profonde, l'autre superficielle ou sous-cutanée, deux bords ou circonférences, une grande et une petite. La petite circonférence est recouverte par l'origine de la muqueuse qui tapisse la cavité à l'orifice de laquelle est placé le sphincter ; la grande circonférence est, dans la plupart des cas, l'aboutissant, le point d'insertion de muscles dilatateurs.

Prenant le sphincter des lèvres, ne voyons-nous pas deux portions demi-circulaires, et une inférieure réunies au niveau des commissures buccales par deux raphés transversalement situés, constituant un anneau musculaire dont les fibres, pa-

rallèles et concentriques, sont unies entre elles par un tissu cellulaire très-fin? La petite circonférence est tapissée par la membrane muqueuse des lèvres ; à la grande viennent se terminer les zygomatiques, les canins, les buccinateurs, etc.

Ce que je viens de dire de ce muscle peut s'appliquer à tous les autres sphincters : les différences de grandeur, d'épaisseur, ne doivent pas être prises ici en considération ; il y a seulement quelques particularités de texture que je vais indiquer.

Ainsi, le muscle orbiculaire des paupières présente un tendon à la place du raphé interne, tendon attaché à l'apophyse montante de l'os maxillaire supérieur, et dont une expansion, appelée tendon réfléchi, concourt à la formation du sac lacrymal. L'existence de ce tendon fait que le mode de contraction du muscle diffère sous quelque rapport de celui des autres sphincters. Enfin, la grande circonférence ne reçoit pas le seul antagoniste, le releveur de la paupière supérieure, lequel répond plutôt, par l'une de ses extrémités, à la petite.

Le sphincter anal, et, de plus, chez la femme, le sphincter vulvaire, ont leurs deux demi-zones partagées et placées suivant le diamètre antéro-postérieur. On ne peut pas donner le nom de tendon au tissu fibreux que l'on rencontre vers le raphé postérieur du premier, et qui se prolonge jusqu'au coccyx; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que le

raphé antérieur du sphincter anal forme, chez la femme, le raphé postérieur du sphincter vulvaire, de telle sorte que les fibres musculaires de celui-ci semblent se continuer avec les fibres du sphincter de l'anus. C'est Santorini qui le premier a donné au constricteur du vagin le nom de sphincter.

Avant de passer outre, je ferai remarquer que beaucoup d'auteurs ne font point mention du sphincter anal interne, attendu qu'ils le considèrent comme formé par les dernières fibres circulaires du rectum: on peut bien admettre, si l'on veut, comme une série de muscles sphincters les fibres charnues circulaires qui se rencontrent d'une extrémité à l'autre du conduit alimentaire; mais il n'y a pas de parité, dans leur composition anatomique, avec les sphincters soumis à l'influence du système nerveux de la vie animale.

Cowper a aussi donné le nom de *sphincter gulæ*, sphincter du gosier, à la collection des trois constricteurs du pharynx, le supérieur, le moyen et l'inférieur. Mais trop de différences les séparent de ceux que j'ai déjà examinés : ce ne sont pas des anneaux complets; la partie antérieure manque totalement; leurs fibres ne décrivent pas des demi-circonférences concentriques, puisqu'elles se réunissent à la partie postérieure, sur la ligne médiane, en formant un angle dont la pointe regarde inférieurement.

La tunique musculeuse de la vessie envoie des fibres qui enveloppent, en s'entre-croisant, le col de

la vessie ; ces fibres ne forment point un muscle particulier, et c'est à tort que quelques anatomistes leur ont donné le nom de sphincter de la vessie. C'est avec plus de raison que Morgagni a appelé faux sphincter de la vessie (*pseudo-sphincter vesicæ*) la portion antérieure du muscle releveur de l'anus, laquelle peut seule resserrer le col de cet organe.

SCIENCES ACCESSOIRES.

Quel est l'emploi pharmaceutique des capsules de pavot ? Quelles sont les préparations auxquelles elles servent de base ? Faire connaître leur composition ; les comparer entre elles.

Les capsules ou têtes de pavot employées en pharmacie proviennent de deux espèces connues sous les noms de pavot oriental et pavot somnifère. Cette dernière présente deux variétés : le pavot blanc et le pavot noir. Quoique les capsules sèches de la première espèce soient beaucoup plus actives que celles du pavot somnifère, elles sont cependant moins employées : on préfère ordinairement les têtes de pavot blanc, parce qu'elles sont plus volumineuses que celles du pavot noir. C'est un médicament d'un usage populaire : on en prépare des infusions ou hydrolés pour tisanes, des décoctions pour lavements, fomentations, injections, bains, etc.

La quantité des principes actifs que l'on trouve dans une capsule de pavots, est très-variable : aussi doit-on toujours porter la plus grande attention dans l'usage

interne de ce médicament. Au dire de MM. Trousseau et Pidoux, « il n'est pas d'année qu'on ne signale » des empoisonnements par la décoction d'une seule » capsule de pavot blanc, surtout chez les enfants. »

Les semences contenues dans les capsules du pavot n'ajoutent rien à la propriété sédative de leur enveloppe ; elles ont une action émolliente qui s'unit à la vertu anodyne de leur péricarpe.

C'est à l'opium dissous dans le véhicule que l'on choisit que les diverses préparations que je vais indiquer doivent d'être placées au rang des médicaments narcotiques.

1° *Hydrolé de pavot.* — On fait infuser 30 grammes de capsules sèches dans un litre d'eau bouillante : j'ai vu donner jusqu'à 100,00 de cette infusion, sans qu'il en résultât aucun effet fâcheux ; elle devait être prise par cuillerée toutes les heures. On la fait aussi entrer dans des potions. Lorsqu'elle est destinée à être donnée en lavement, l'infusion devant être mise en entier en contact avec le gros intestin, son absorption rapide exposerait à des accidents si l'on n'avait soin de diminuer la dose des capsules : il ne faut mettre alors que 20 à 25 grammes dans un litre d'eau.

2° *Extrait alcoolique de pavot.* — Il se prépare avec le péricarpe coupé en menus morceaux et jeté dans de l'alcool à 56°.

3° *Extrait aqueux de pavot.* — La préparation est la même que celle du précédent, si ce n'est que l'eau

est substituée à l'alcool : il faut, ainsi que le fait remarquer M. Guéranger, que l'eau ait été distillée, attendu que le carbonate de chaux, qui y est presque toujours en dissolution, précipite la morphine, le plus actif des principes de l'opium.

Ces deux produits pharmaceutiques contiennent tous les principes solubles dans le véhicule que l'on emploie. Ainsi, l'extrait alcoolique renferme les sels naturels de morphine, de codéine et de narcotine, l'acide brun extractif, la gomme, la résine, l'huile grasse, la narcéine, la méconine, la thébaïne, etc. L'eau dissout une bien moins grande proportion de matière que l'alcool, ainsi que le prouvent les expériences faites par M. Dublanc, sur les extraits de pavot : 1,700 parties d'extrait aqueux ne contiennent qu'une seule partie de morphine, tandis que la même quantité d'extrait alcoolique en renferme 18. Trente centigrammes de capsules fournissent 5 centigrammes d'extrait alcoolique.

C'est combiné avec le sucre, sous forme de sirop, que l'on administre ordinairement les extraits de pavot. Cette préparation est le sirop diacode ou sirop de pavot blanc. On fait digérer 500 grammes de capsules sèches sans graine dans 4 kilogrammes d'eau; on ajoute le sucre, et l'on évapore jusqu'à consistance sirupeuse. On conçoit que l'énergie de ce sirop sera proportionnée à la qualité des capsules. Il ne faut pas confondre ce sirop avec le sirop d'opium qui con-

tient deux grains (0,10) d'opium purifié par once (32,00) de sirop de sucre.

Le sirop diacode se prépare aussi en prenant :

Extrait alcoolique de pavot. . . . . 16 grammes.

Eau distillée. 125

Sirop de sucre.. 1,500

Trente-deux grammes de ce sirop contiennent 0,30 d'extrait de pavot.